

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Ростовской области

Отдел образования Администрации Егорлыкского района

МБОУ Б-ГСОШ №12

РАССМОТРЕНО:

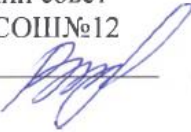
МО естественно-
математического цикла


Мищенко В.А.

Протокол №1
от «25» августа 2026г

СОГЛАСОВАНО:

Методический совет
МБОУ Б-Г СОШ №12


Дююн В.А.

Протокол №1
от «22» августа 2026г

УТВЕРЖДЕНО:

Директор
МБОУ Б-Г СОШ №12


Мамедова С.И.

Приказ № 469
от «31» августа 2026г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 10574277)

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 7-9 классов

Учитель:

Шафоростова Светлана Юрьевна

х. Балко-Грузский 2026 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она обеспечивает изучение других дисциплин, как естественно-научного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и в повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия и выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» для основного общего образования основное место занимают содержательно-методические линии: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении трёх лет изучения курса, взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения учебного курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим в программу учебного курса «Алгебра» включены некоторые основы логики, представленные во всех основных разделах математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Содержательной и структурной особенностью учебного курса «Алгебра» является его интегрированный характер.

Содержание линии «Числа и вычисления» служит основой для дальнейшего изучения математики, способствует развитию у обучающихся логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Развитие понятия о числе на уровне основного общего образования связано с рациональными и иррациональными числами, формированием

представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к среднему общему образованию.

Содержание двух алгебраических линий – «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и практико-ориентированных задач. На уровне основного общего образования учебный материал группируется вокруг рациональных выражений. Алгебра демонстрирует значение математики как языка для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм способствует развитию воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение обучающимися знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные выразительные средства языка математики – словесные, символические, графические, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Согласно учебному плану в 7–9 классах изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции».

На изучение учебного курса «Алгебра» отводится 306 часов: в 7 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 8 классе – 102 часа (3 часа в неделю), в 9 классе – 102 часа (3 часа в неделю).

В соответствии с Учебным планом, годовым календарным графиком МБОУ БГСОШ № 12 на 2026-2027 учебный год, наличием выходных и праздничных дней в 2026-2027 учебном году, расписанием учебных занятий МБОУ БГСОШ № 12 в условиях пятидневной рабочей недели данная программа по алгебре в 2026-2027 учебном году будет реализована в 7 классе - 102 урока за 100 часов, в 8 классе - 102 урока за 100 часов, 9 классе - 102 урока за 100 часов. Ни одна из тем не потеряна, программа будет выдана в 100% объеме.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Числа и вычисления

Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби.

Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел. Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики.

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Алгебраические выражения

Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных. Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам. Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения, правила преобразования сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых.

Свойства степени с натуральным показателем.

Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители.

Уравнения и неравенства

Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.

Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений. Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений

способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.

Функции

Координата точки на прямой. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой.

Прямоугольная система координат, оси Ox и Oy . Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости. Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей. Понятие функции. График функции. Свойства функций. Линейная функция, её график. График функции $y = |x|$. Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.

8 КЛАСС

Числа и вычисления

Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям. Действительные числа.

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартная запись числа.

Алгебраические выражения

Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Рациональные выражения и их преобразование.

Уравнения и неравенства

Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Простейшие дробно-рациональные уравнения.

Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной.

Функции

Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функций.

График функции. Чтение свойств функции по её графику. Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики. Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$. Графическое решение уравнений и систем уравнений.

9 КЛАСС

Числа и вычисления

Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби. Множество действительных чисел, действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и координатной прямой.

Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

Приближённое значение величины, точность приближения. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.

Уравнения и неравенства

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Биквадратное уравнение. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители.

Решение дробно-рациональных уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим методом.

Уравнение с двумя переменными и его график. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое – второй степени. Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства.

Решение линейных неравенств с одной переменной. Решение систем линейных неравенств с одной переменной. Квадратные неравенства. Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными.

Функции

Квадратичная функция, её график и свойства. Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы.

Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$, и их свойства.

Числовые последовательности Числовые последовательности и прогрессии

Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n -го члена.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.

Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «АЛГЕБРА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством

познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.

Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.

Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.

Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами, интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов.

Алгебраические выражения

Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала.

Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных.

Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок.

Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности.

Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения.

Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений.

Уравнения и неравенства

Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения.

Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем.

Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными.

Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными, пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически.

Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Функции

Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке.

Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам, строить графики линейных функций. Строить график функции $y = |x|$.

Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы.

Находить значение функции по значению её аргумента.

Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.

К концу обучения в 8 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой.

Применять понятие арифметического квадратного корня, находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней.

Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10.

Алгебраические выражения

Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.

Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями.

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Уравнения и неравенства

Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.

Функции

Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения), определять значение функции по значению аргумента, определять свойства функции по её графику.

Строить графики элементарных функций вида:

$y = k/x$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y = |x|$, $y = \sqrt{x}$, описывать свойства числовой функции по её графику.

К концу обучения в 9 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

Выполнять арифметические действия с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы, выполнять вычисления с иррациональными числами.

Находить значения степеней с целыми показателями и корней, вычислять значения числовых выражений.

Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений.

Уравнения и неравенства

Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным.

Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Решать линейные неравенства, квадратные неравенства, изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство, изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Использовать неравенства при решении различных задач.

Функции

Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$, в зависимости от значений коэффициентов, описывать свойства функций.

Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, описывать свойства квадратичных функций по их графикам.

Распознавать квадратичную функцию по формуле, приводить примеры квадратичных функций из реальной жизни, физики, геометрии.

Числовые последовательности и прогрессии

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

Выполнять вычисления с использованием формул n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.

Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе задачи из реальной жизни (с использованием калькулятора, цифровых технологий).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/ п	Наименовани е разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольн ые работы	Практическ ие работы	
1	Числа и вычисления. Рациональные числа	25	1		https://m.edsoo.ru/3T9611VNP
2	Алгебраическ ие выражения	27	1		https://m.edsoo.ru/XKZQS616W
3	Уравнения и неравенства	20	1		https://m.edsoo.ru/6M3BVY1OF
4	Координаты и графики. Функции	24	1		https://m.edsoo.ru/HIOI8N9VV
5	Повторение и обобщение	6	1		https://m.edsoo.ru/XBWB68AXB
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	5	0	

8 КЛАСС

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Квадратные корни	15	1		https://m.edsoo.ru/ORMAGNHCK
2	Числа и вычисления. Степень с целым показателем	7			https://m.edsoo.ru/Q7A3CXOILL
3	Алгебраические выражения. Квадратный трёхчлен	5	1		https://m.edsoo.ru/GB7K3OKCG
4	Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь	15	1		https://m.edsoo.ru/Y683RP1V9
5	Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения	15	1		https://m.edsoo.ru/UDKT3SX0P
6	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	13			https://m.edsoo.ru/1C0H5LYTW
7	Уравнения и неравенства. Неравенства	12	1		https://m.edsoo.ru/5DGS10O04
8	Функции. Основные понятия	5			https://m.edsoo.ru/3OQTSJORU
9	Функции. Числовые функции	9	1		https://m.edsoo.ru/B2NFZC7XH

10	Повторение и обобщение	6	1		https://m.edsoo.ru/SQCV6UFOT
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	7	0	

9 КЛАСС

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Действительные числа	9	1		https://m.edsoo.ru/E9QJ7QNTB
2	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной	14	1		https://m.edsoo.ru/LLGLQKIU2
3	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	14	1		https://m.edsoo.ru/UTNAJAKLP
4	Уравнения и неравенства. Неравенства	16	1		https://m.edsoo.ru/ZFUMLN DJK
5	Функции	16	1		https://m.edsoo.ru/SYHPVCOAU
6	Числовые последовательно сти	15	1		https://m.edsoo.ru/LT2RT120J
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	18	1		https://m.edsoo.ru/YMZ3IOUNQ
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	7	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучен ия	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Все го	Контроль ные работы	Практиче ские работы		
1	Понятие рационального числа	1			02.09.2026	https://m.edsoo.ru/JJSPOLJ5P
2	Арифметические действия с рациональным и числами. Числовые выражения.	1			04.09.2026	https://m.edsoo.ru/5YQ51IOPH
3	Арифметические действия с рациональным и числами. Числовые выражения.	1			07.09.2026	https://m.edsoo.ru/VBKUYA1I3
4	Арифметические действия с рациональным и числами. Выражения с переменными.	1			09.09.2026	https://m.edsoo.ru/RKKGCDWDX
5	Арифметические действия с рациональным и числами. Стартовая диагностическая работа.	1	1		11.09.2026	https://m.edsoo.ru/6J97WH7B0
6	Арифметические действия с рациональным и числами. Выражения с	1			14.09.2026	https://m.edsoo.ru/XOBI CPKYU

	переменными.					
7	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1			16.09.2026	https://m.edsoo.ru/Q5HC4XNN1
8	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1			18.09.2026	https://m.edsoo.ru/ZXX16OXM6
9	Сравнение, упорядочивание рациональных чисел	1			21.09.2026	https://m.edsoo.ru/68SKNGFY1
10	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			23.09.2026	https://m.edsoo.ru/88A9SXJ0C
11	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			25.09.2026	https://m.edsoo.ru/ZK6CAOTT5
12	Решение основных задач на дроби, проценты из реальной практики	1			28.09.2026	https://m.edsoo.ru/XJOO68PRV
13	Решение основных задач на	1			30.09.2026	https://m.edsoo.ru/ZRZR56B42

	дроби, проценты из реальной практики					
14	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1			02.10.2 026	https://m.edsoo.ru/M9B2Y06EH
15	Признаки делимости, разложения на множители натуральных чисел	1			05.10.2 026	https://m.edsoo.ru/QMEKSFB3K
16	Буквенные выражения. Свойства действий над числами.	1			07.10.2 026	https://m.edsoo.ru/6UVOUYGHZ
17	Переменные. Допустимые значения переменных. Тождества.	1			09.10.2 026	https://m.edsoo.ru/U1S48TT7P
18	Преобразовани е буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			12.10.2 026	https://m.edsoo.ru/SAWKAC5UI
19	Преобразовани е буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение	1			14.10.2 026	https://m.edsoo.ru/NMFL9ZXGT

	подобных слагаемых					
20	Контрольная работа №1	1	1		16.10.2 026	https://m.edsoo.ru/HBPVHNVWX
21	Преобразовани е буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			19.10.2 026	https://m.edsoo.ru/MT7LIHJTI
22	Преобразовани е буквенных выражений, раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	1			21.10.2 026	https://m.edsoo.ru/2PS60L2MX
23	Уравнение, правила преобразовани я уравнения, равносильност ь уравнений	1			23.10.2 026	https://m.edsoo.ru/GRH9GP2KI
24	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1			06.11.2 026	https://m.edsoo.ru/J9IAC3MES
25	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных	1			09.11.2 026	<a href="https://m.edsoo.ru/0QRS
EM6NP">https://m.edsoo.ru/0QRS EM6NP

	уравнений					
26	Линейное уравнение с одной переменной, решение линейных уравнений	1			11.11.2 026	https://m.edsoo.ru/D69WXRO9D
27	Решение задач с помощью уравнений	1			13.11.2 026	https://m.edsoo.ru/PQ795X9GS
28	Решение задач с помощью уравнений	1			16.11.2 026	https://m.edsoo.ru/NAYY0Z53U
29	Решение задач с помощью уравнений	1			18.11.2 026	https://m.edsoo.ru/A2Y4UUQVN
30	Решение задач с помощью уравнений	1			20.11.2 026	https://m.edsoo.ru/N9YL9HCLZ
31	Формулы	1			23.11.2 026	https://m.edsoo.ru/ULONSB6MQ
32	Формулы	1			25.11.2 026	https://m.edsoo.ru/811X5GM37
33	Координата точки на прямой	1			27.11.2 026	https://m.edsoo.ru/J66IRK3NT
34	Числовые промежутки	1			30.11.2 026	https://m.edsoo.ru/S8FASVYRF
35	Числовые промежутки	1			02.12.2 026	https://m.edsoo.ru/MAH AVI11J
36	Расстояние между двумя точками координатной	1			04.12.2 026	https://m.edsoo.ru/9QZUGCUFD

	прямой					
37	Расстояние между двумя точками координатной прямой	1			07.12.2026	https://m.edsoo.ru/PV132Y944
38	Прямоугольная система координат на плоскости	1			09.12.2026	https://m.edsoo.ru/C030ERB50
39	Прямоугольная система координат на плоскости	1			11.12.2026	https://m.edsoo.ru/NCF8JGC5X
40	Примеры графиков, заданных формулами	1			14.12.2026	https://m.edsoo.ru/OPJQUG389
41	Примеры графиков, заданных формулами	1			16.12.2026	https://m.edsoo.ru/L0C2FIZXO
42	Контрольная работа №2	1	1		18.12.2026	https://m.edsoo.ru/057QJMN05
43	Примеры графиков, заданных формулами	1			21.12.2026	https://m.edsoo.ru/QBN8NX0RE
44	Чтение графиков реальных зависимостей	1			23.12.2026	https://m.edsoo.ru/DXYUCRJ0B
45	Чтение графиков реальных зависимостей	1			25.12.2026	https://m.edsoo.ru/6K9KNZ0TV
46	Понятие функции	1			28.12.2026	https://m.edsoo.ru/07DA7MB42

47	График функции	1			30.12.2026	https://m.edsoo.ru/TZMJKT53T
48	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1			11.01.2027	https://m.edsoo.ru/ZGBIDNS4T
49	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1			13.01.2027	https://m.edsoo.ru/7P7GGF7FW
50	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1			15.01.2027	https://m.edsoo.ru/SDPN9TZ6X
51	Реальные зависимости. Прямая и обратная пропорциональности	1			18.01.2027	https://m.edsoo.ru/TQHPVAWHS
52	Свойства функций	1			20.01.2027	https://m.edsoo.ru/5JSWIWRK
53	Свойства функций	1			22.01.2027	https://m.edsoo.ru/XZFOX7IJC
54	Линейная функция	1			25.01.2027	https://m.edsoo.ru/C3FTZAUXY
55	Линейная функция	1			27.01.2027	https://m.edsoo.ru/CSJN5C1TT
56	Построение	1				https://m.edsoo.ru/ALDE

	графика линейной функции				29.01.2 027	VUW7L
57	Построение графика линейной функции	1			01.02.2 027	https://m.edsoo.ru/AG8V2CCL2
58	График функции $y = x $	1			03.02.2 027	https://m.edsoo.ru/U2B6LBB43
59	График функции $y = x $	1			05.02.2 027	https://m.edsoo.ru/L17LHJBMJ
60	Степень с натуральным показателем	1			08.02.2 027	https://m.edsoo.ru/JNAP6MXKP
61	Степень с натуральным показателем	1			10.02.2 027	https://m.edsoo.ru/7XOSTGAUE
62	Степень с натуральным показателем. Умножение степеней	1			12.02.2 027	https://m.edsoo.ru/Z2DMK5TOQ
63	Степень с натуральным показателем. Деление степеней	1			15.02.2 027	https://m.edsoo.ru/30K9HK3E5
64	Степень с натуральным показателем. Умножение и деление степеней	1			17.02.2 027	https://m.edsoo.ru/XRAU8P9XC
65	Свойства степени с натуральным показателем. Возведение в	1			19.02.2 027	https://m.edsoo.ru/NW0PGZD5X

	степень произведения					
66	Свойства степени с натуральным показателем. Возведение степени в степень	1			20.02.2027	https://m.edsoo.ru/FHT0O6IK9
67	Свойства степени с натуральным показателем	1			24.02.2027	https://m.edsoo.ru/B6428B6HE
68	Многочлены. Одночлен	1			26.02.2027	https://m.edsoo.ru/5BYRPH63Q
69	Многочлены. Свойства одночленов.	1			01.03.2027	https://m.edsoo.ru/TX5A1BY0P
70	Сложение, вычитание, умножение многочленов. Многочлен и его стандартный вид	1			03.03.2027	https://m.edsoo.ru/8QUZRWDNE
71	Сложение, вычитание многочленов	1			05.03.2027	https://m.edsoo.ru/V1EAB8LK5
72	Умножение одночлена на многочлен	1			10.03.2027	https://m.edsoo.ru/9SIVSVCCR
73	Вынесение общего множителя за скобки	1			12.03.2027	https://m.edsoo.ru/8MVOVWOOX
74	Умножение многочлена на многочлен	1			15.03.2027	https://m.edsoo.ru/SNDJBUQPC

75	Разложение многочленов на множители	1			17.03.2027	https://m.edsoo.ru/IFZ9ZMWBf
76	Контрольная работа №3	1	1		19.03.2027	https://m.edsoo.ru/BDDEVs4EK
77	Разложение многочленов на множители	1			22.03.2027	https://m.edsoo.ru/VHOYO83S6
78	Разложение многочленов на множители	1			24.03.2027	https://m.edsoo.ru/OW7BZH4R7
79	Формулы сокращённого умножения	1			26.03.2027	https://m.edsoo.ru/NO4UJ1909
80	Формулы сокращённого умножения	1			05.04.2027	https://m.edsoo.ru/HO43N45XG
81	Формулы сокращённого умножения	1			07.04.2027	https://m.edsoo.ru/M65HAZI9K
82	Формулы сокращённого умножения	1			09.04.2027	https://m.edsoo.ru/GKZX2OZ60
83	Формулы сокращённого умножения	1			12.04.2027	https://m.edsoo.ru/I0VSJ49QG
84	Линейное уравнение с двумя переменными	1			14.04.2027	https://m.edsoo.ru/W14LGR2MY
85	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1			16.04.2027	https://m.edsoo.ru/L8TE TJ2C6
86	Система двух линейных уравнений с	1			19.04.2027	https://m.edsoo.ru/QTd7JFP1J

	двумя переменными					
87	Система двух линейных уравнений с двумя переменными.	1			21.04.2027	https://m.edsoo.ru/OAG9EXGNA
88	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			23.04.2027	https://m.edsoo.ru/HPXUV46S1
89	Система двух линейных уравнений с двумя переменными	1			26.04.2027	https://m.edsoo.ru/OUP9NYNVT
90	Решение систем уравнений. Способ подстановки	1			28.04.2027	https://m.edsoo.ru/3ATJ9JWTX
91	Решение систем уравнений. Способ подстановки	1			30.04.2027	https://m.edsoo.ru/4RXQ705DK
92	Решение систем уравнений. Способ сложения	1			05.05.2027	https://m.edsoo.ru/K46JM2756
93	Решение систем уравнений	1			07.05.2027	https://m.edsoo.ru/B9E2ZSFE2
94	Решение систем уравнений	1			12.05.2027	https://m.edsoo.ru/SJOXABKO1
95	Контрольная работа №4	1	1		14.05.2027	https://m.edsoo.ru/8UUBMW2MW

					027	
96	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			17.05.2 027	https://m.edsoo.ru/69MBVGGTM
97	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			19.05.2 027	https://m.edsoo.ru/VM6BWRAO1
98	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	1			21.05.2 027	https://m.edsoo.ru/05O1XLYKM
99	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	0,5			24.05.2 027	https://m.edsoo.ru/UJPPNSA43
10 0	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	0,5			24.05.2 027	https://m.edsoo.ru/NXJQTIV2B
10 1	Повторение основных понятий и методов курса	0,5			26.05.2 027	https://m.edsoo.ru/3TWC L18ED

	7 класса, обобщение знаний					
10 2	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	0,5			26.05.2 027	https://m.edsoo.ru/VFV8G92XL
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		100	5	0		

8 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучен ия	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Все го	Контроль ные работы	Практиче ские работы		
1	Алгебраическая дробь	1			02.09.2026	https://m.edsoo.ru/0BCM3MZ4J
2	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1			04.09.2026	https://m.edsoo.ru/A2ALJCKN5
3	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения	1			07.09.2026	https://m.edsoo.ru/YMIS4PJ3A
4	Основное свойство алгебраической дроби	1			09.09.2026	https://m.edsoo.ru/XNOZ18EQC
5	Сокращение дробей. Входная контрольная работа.	1	1		11.09.2026	https://m.edsoo.ru/JSL2OLYZ8
6	Сокращение дробей	1			14.09.2026	https://m.edsoo.ru/P5CIFH6V2
7	Сокращение дробей	1			16.09.2026	https://m.edsoo.ru/3RF22K1BA
8	Сложение, вычитание алгебраических дробей с	1			18.09.2026	https://m.edsoo.ru/T2YC5BOUR

	одинаковыми знаменателям и					
9	Сложение, вычитание алгебраическ их дробей с разными знаменателям и	1			21.09.2 026	https://m.edsoo.ru/Y4RT87TS5
10	Умножение алгебраическ их дробей	1			23.09.2 026	https://m.edsoo.ru/NQK42IH3C
11	Деление алгебраическ их дробей	1			25.09.2 026	https://m.edsoo.ru/QI91ZWRG1
12	Преобразован ие выражений, содержащих алгебраическ ие дроби	1			28.09.2 026	https://m.edsoo.ru/YVNZKPK65
13	Преобразован ие выражений, содержащих алгебраическ ие дроби	1			30.09.2 026	https://m.edsoo.ru/LPFWMK7TJ
14	Контрольная работа №1	1	1		02.10.2 026	https://m.edsoo.ru/4B6QF1CK3
15	Преобразован ие выражений, содержащих алгебраическ ие дроби	1			05.10.2 026	https://m.edsoo.ru/VE1H89120
16	Действительн ые числа	1			07.10.2 026	https://m.edsoo.ru/79TXEY8FV

17	Квадратный корень из числа	1			09.10.2026	https://m.edsoo.ru/3PYSJ3U86
18	Понятие об иррациональном числе	1			12.10.2026	https://m.edsoo.ru/TO1FCTPEP
19	Арифметический квадратный корень	1			14.10.2026	https://m.edsoo.ru/VAEN1S6V1
20	Уравнение вида $x^2 = a$	1			16.10.2026	https://m.edsoo.ru/3JYROJYXS
21	Десятичные приближения иррациональных чисел	1			19.10.2026	https://m.edsoo.ru/PSDUTXXKO
22	Десятичные приближения иррациональных чисел	1			21.10.2026	https://m.edsoo.ru/U748OB1Y5
23	Сравнение действительных чисел.	1			23.10.2026	https://m.edsoo.ru/J5VG5LR7S
24	Сравнение действительных чисел	1			06.11.2026	https://m.edsoo.ru/01XPS5E2H
25	Свойства арифметических квадратных корней	1			09.11.2026	https://m.edsoo.ru/6PF3GHKFE
26	Свойства арифметических квадратных корней	1			11.11.2026	https://m.edsoo.ru/ZWRT952Y4
27	Преобразование числовых выражений,	1			13.11.2026	https://m.edsoo.ru/630IJGP3Z

	содержащих квадратные корни					
28	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			16.11.2 026	https://m.edsoo.ru/8VPTOXEBR
29	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			18.11.2 026	https://m.edsoo.ru/151VDLKUY
30	Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни	1			20.11.2 026	https://m.edsoo.ru/JT3RAMNER
31	Неполное квадратное уравнение	1			23.11.2 026	https://m.edsoo.ru/A1N38VEFM
32	Контрольная работа №2	1	1		25.11.2 026	https://m.edsoo.ru/O36XRGIQ5
33	Неполное квадратное уравнение	1			27.11.2 026	https://m.edsoo.ru/GBI9Y63AN
34	Квадратное уравнение	1			30.11.2 026	https://m.edsoo.ru/W3XOE8WYD
35	Формула корней квадратного уравнения	1			02.12.2 026	https://m.edsoo.ru/P20QUYN33
36	Формула корней квадратного	1			04.12.2 026	https://m.edsoo.ru/9M2AEEGA7

	уравнения					
37	Формула корней квадратного уравнения	1			07.12.2026	https://m.edsoo.ru/EAQWY8GA5
38	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1			09.12.2026	https://m.edsoo.ru/N1TRKZ3ZZ
39	Теорема Виета	1			11.12.2026	https://m.edsoo.ru/7I8UOFTGX
40	Теорема Виета	1			14.12.2026	https://m.edsoo.ru/J266VKENC
41	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			16.12.2026	https://m.edsoo.ru/Z52VU6686
42	Контрольная работа №3	1	1		18.12.2026	https://m.edsoo.ru/YCK7879MO
43	Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			21.12.2026	https://m.edsoo.ru/R1GO0VKTG
44	Квадратный трёхчлен	1			23.12.2026	https://m.edsoo.ru/WIOBFQW90
45	Квадратный трёхчлен	1			25.12.2026	https://m.edsoo.ru/PM9Q3ZUAL
46	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1			28.12.2026	https://m.edsoo.ru/0R3MUMSW1
47	Разложение квадратного	1			30.12.2	https://m.edsoo.ru/S0BG3CP5E

	трёхчлена на множители				026	
48	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1			11.01.2 027	https://m.edsoo.ru/U1FNJAZF8
49	Простейшие дробно-рациональные уравнения	1			13.01.2 027	https://m.edsoo.ru/D0ANX92R9
50	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1			15.01.2 027	https://m.edsoo.ru/GPSZ6OP01
51	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1			18.01.2 027	https://m.edsoo.ru/1D6P24TGY
52	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения уравнений в целых числах	1			20.01.2 027	https://m.edsoo.ru/G8VSI61KI
53	Линейное уравнение с двумя переменными, его график, примеры решения	1			22.01.2 027	https://m.edsoo.ru/JJGV8LWVD

	уравнений в целых числах					
54	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			25.01.2 027	<a href="https://m.edsoo.ru/7ZVC
HGYA">https://m.edsoo.ru/7ZVC HGYA
55	Графическая интерпретаци я уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1			27.01.2 027	<a href="https://m.edsoo.ru/DS5S8
RT59">https://m.edsoo.ru/DS5S8 RT59
56	Графическая интерпретаци я уравнения с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными	1			29.01.2 027	<a href="https://m.edsoo.ru/FB2QE
83KH">https://m.edsoo.ru/FB2QE 83KH
57	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			01.02.2 027	<a href="https://m.edsoo.ru/EG1N
O9VKR">https://m.edsoo.ru/EG1N O9VKR
58	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1			03.02.2 027	<a href="https://m.edsoo.ru/XSG15
74KE">https://m.edsoo.ru/XSG15 74KE
59	Примеры	1				https://m.edsoo.ru/HA1C

	решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными				05.02.2027	66PPE
60	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными	1			08.02.2027	https://m.edsoo.ru/1LF1O LRD4
61	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			10.02.2027	https://m.edsoo.ru/VPI4H ATG0
62	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			12.02.2027	https://m.edsoo.ru/1TXPT 3M9G
63	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1			15.02.2027	https://m.edsoo.ru/ABQIT T5O7
64	Контрольная работа №4	1	1		17.02.2027	https://m.edsoo.ru/GQY7 36KN4
65	Числовые неравенства и их свойства	1			19.02.2027	https://m.edsoo.ru/CB9Y SBJLS
66	Числовые неравенства и их свойства	1			20.02.2027	https://m.edsoo.ru/MBZB 81JYX
67	Неравенство с	1				https://m.edsoo.ru/W9W

	одной переменной				24.02.2 027	YFQHGH
68	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			26.02.2 027	https://m.edsoo.ru/PHEW5XUM9
69	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			01.03.2 027	https://m.edsoo.ru/IKM353RIF
70	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			03.03.2 027	https://m.edsoo.ru/2VKLV2LYT
71	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			05.03.2 027	https://m.edsoo.ru/GUYIZ69NL
72	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			10.03.2 027	https://m.edsoo.ru/RYNK1DQG1
73	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			12.03.2 027	https://m.edsoo.ru/JVXV93HQ7
74	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой	1			15.03.2 027	https://m.edsoo.ru/78XFCWWQ0

	прямой					
75	Изображение решения линейного неравенства и их систем на числовой прямой	1			17.03.2027	https://m.edsoo.ru/M4O8RIB6H
76	Контрольная работа №5	1	1		19.03.2027	https://m.edsoo.ru/AFAA5WUYI
77	Понятие функции	1			22.03.2027	https://m.edsoo.ru/M7USFIZBE
78	Область определения и множество значений функции	1			24.03.2027	https://m.edsoo.ru/NY794Z19T
79	Способы задания функций	1			26.03.2027	https://m.edsoo.ru/7C3Y5FGCJ
80	График функции	1			05.04.2027	https://m.edsoo.ru/6KS990P8E
81	Свойства функции, их отображение на графике	1			07.04.2027	https://m.edsoo.ru/L01DK1GZH
82	Чтение и построение графиков функций	1			09.04.2027	https://m.edsoo.ru/6NW13Y2J0
83	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы	1			12.04.2027	https://m.edsoo.ru/H721A60PX
84	Функции,	1				https://m.edsoo.ru/M2ZY

	описывающие прямую и обратную пропорционал ьные зависимости, их графики				14.04.2 027	HHYM1
85	График функции $y = x^2$	1			16.04.2 027	https://m.edsoo.ru/K9ZLQ2XZ8
86	Гипербола	1			19.04.2 027	https://m.edsoo.ru/AODPRUL72
87	Гипербола	1			21.04.2 027	https://m.edsoo.ru/T13T3AC5W
88	Функции $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $; графическое решение уравнений и систем уравнений	1			23.04.2 027	https://m.edsoo.ru/ZTL9L5EU7
89	Степень с целым показателем	1			26.04.2 027	https://m.edsoo.ru/SEJEHT01I
90	Свойства степени с целым показателем	1			28.04.2 027	https://m.edsoo.ru/73DCZHCDB
91	Свойства степени с целым показателем	1			30.04.2 027	https://m.edsoo.ru/JSXJD3SRP
92	Свойства степени с целым показателем	1			05.05.2 027	https://m.edsoo.ru/2950Y2QME
93	Свойства	1				https://m.edsoo.ru/4SFFT1US4

	степени с целым показателем				07.05.2 027	
94	Свойства степени с целым показателем. Стандартная запись числа	1			12.05.2 027	https://m.edsoo.ru/MJMHAI34E
95	Стандартная запись числа. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до космических объектов), длительность процессов в окружающем мире	1			14.05.2 027	https://m.edsoo.ru/8LR8SF4V6
96	Контрольная работа №6	1	1		17.05.2 027	https://m.edsoo.ru/FECQ5PBH5
97	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			19.05.2 027	https://m.edsoo.ru/MN4HSJHJF
98	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение	1			21.05.2 027	https://m.edsoo.ru/9GEQ8DER9

	знаний					
99	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	0,5			24.05.2027	https://m.edsoo.ru/W38DAPFWK
100	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	0,5			24.05.2027	https://m.edsoo.ru/PMP9NWV1R
101	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	0,5			26.05.2027	https://m.edsoo.ru/NKYBQIPEQ
102	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	0,5			26.05.2027	https://m.edsoo.ru/EV544RI5Q
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		100	7	0		

9 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучен ия	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Все го	Контроль ные работы	Практиче ские работы		
1	Рациональные числа, иррациональн ые числа, конечные и бесконечные десятичные доби	1			02.09.2 026	https://m.edsoo.ru/XMSH0621G
2	Множество действительн ых чисел; действительн ые числа как бесконечные десятичные доби	1			04.09.2 026	https://m.edsoo.ru/BQ0LSTKWF
3	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительн ых чисел и множеством точек координатной прямой	1			07.09.2 026	https://m.edsoo.ru/P9MI6YFSQ
4	Сравнение действительн ых чисел, арифметическ ие действия с действительн ыми числами	1			09.09.2 026	https://m.edsoo.ru/6SP37YSD2
5	Округление	1	1			https://m.edsoo.ru/ET3D5

	чисел. Входная контрольная работа				11.09.2 026	7CST
6	Округление чисел	1			14.09.2 026	https://m.edsoo.ru/BWZVTB5DJ
7	Приближённо е значение величины, точность приближения	1			16.09.2 026	https://m.edsoo.ru/WKUW3QKEX
8	Прикидка и оценка результатов вычислений	1			18.09.2 026	https://m.edsoo.ru/WVO01A6KD
9	Прикидка и оценка результатов вычислений	1			21.09.2 026	https://m.edsoo.ru/1PAVMMR1G
10	Квадратичная функция, её график и свойства	1			23.09.2 026	https://m.edsoo.ru/S147BCQ0Z
11	Квадратичная функция, её график и свойства	1			25.09.2 026	https://m.edsoo.ru/P3BSGXZI4
12	Квадратичная функция, её график и свойства	1			28.09.2 026	https://m.edsoo.ru/YTHEWPX28
13	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			30.09.2 026	https://m.edsoo.ru/DFOT899AF
14	Парабола, координаты	1			02.10.2	https://m.edsoo.ru/0FI5W5KQ3

	вершины параболы, ось симметрии параболы				026	
15	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			05.10.2 026	https://m.edsoo.ru/L7N6W17O4
16	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			07.10.2 026	https://m.edsoo.ru/KQ9NUK8O4
17	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			09.10.2 026	https://m.edsoo.ru/PMX9EG0I4
18	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1			12.10.2 026	https://m.edsoo.ru/PMX9EG0I4
19	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1			14.10.2 026	https://m.edsoo.ru/Q0GB9DSBM
20	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1			16.10.2 026	https://m.edsoo.ru/DCK0EAV0T
21	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$,	1			19.10.2 026	https://m.edsoo.ru/61HH6Y77L

	$y=k/x$, $y=x^3$, $y=vx$, $y= x $					
22	Контрольная работа по теме №1	1	1		21.10.2026	https://m.edsoo.ru/5VEDGZ5XI
23	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y=k/x$, $y=x^3$, $y=vx$, $y= x $	1			23.10.2026	https://m.edsoo.ru/FQHW P793N
24	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y=k/x$, $y=x^3$, $y=vx$, $y= x $	1			06.11.2026	https://m.edsoo.ru/3UFDYKQAR
25	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y=k/x$, $y=x^3$, $y=vx$, $y= x $	1			09.11.2026	https://m.edsoo.ru/OF8BH X6HC
26	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1			11.11.2026	https://m.edsoo.ru/DK66 HRF7A
27	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1			13.11.2026	https://m.edsoo.ru/0IMX Q3X1O
28	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1			16.11.2026	https://m.edsoo.ru/MPKR B0OMI
29	Квадратное уравнение. Решение	1			18.11.2026	https://m.edsoo.ru/T9FNI CR99

	уравнений, сводящихся к квадратным					
30	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1			20.11.2 026	https://m.edsoo.ru/YHNY7OIEX
31	Биквадратные уравнения	1			23.11.2 026	https://m.edsoo.ru/QXCIFE10
32	Биквадратные уравнения	1			25.11.2 026	https://m.edsoo.ru/XF6O07BCU
33	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1			27.11.2 026	https://m.edsoo.ru/8BGTFX748
34	Решение дробно-рациональных уравнений	1			30.11.2 026	https://m.edsoo.ru/TH2TLTBFQ
35	Решение дробно-рациональных уравнений	1			02.12.2 026	https://m.edsoo.ru/GZ3EJ6MRZ
36	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			04.12.2 026	https://m.edsoo.ru/HCIMPNWRI
37	Решение текстовых задач	1			07.12.2 026	https://m.edsoo.ru/Z47DS5UJB

	алгебраическим методом					
38	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1			09.12.2026	https://m.edsoo.ru/3A6DPJJ38
39	Контрольная работа №2	1	1		11.12.2026	https://m.edsoo.ru/ATI8JD5TM
40	Числовые неравенства и их свойства	1			14.12.2026	https://m.edsoo.ru/P6Y9WW28A
41	Числовые неравенства и их свойства	1			16.12.2026	https://m.edsoo.ru/R35XAWXDW
42	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			18.12.2026	https://m.edsoo.ru/HUSOT57HD
43	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			21.12.2026	https://m.edsoo.ru/79GGPFENE
44	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1			23.12.2026	https://m.edsoo.ru/CP52RS87K
45	Квадратные неравенства и их решение	1			25.12.2026	https://m.edsoo.ru/4FGR6IKIR
46	Квадратные неравенства и их решение	1			28.12.2026	https://m.edsoo.ru/INLE13GIW
47	Квадратные неравенства и их решение	1			30.12.2026	https://m.edsoo.ru/RK25YELSG

48	Квадратные неравенства и их решение	1			11.01.2027	https://m.edsoo.ru/PIF9WFM33
49	Квадратные неравенства и их решение	1			13.01.2027	https://m.edsoo.ru/0S9TR4OK3
50	Уравнение с двумя переменными и его график	1			15.01.2027	https://m.edsoo.ru/JHZMQ4PTA
51	Уравнение с двумя переменными и его график	1			18.01.2027	https://m.edsoo.ru/1GZT0LNSD
52	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			20.01.2027	https://m.edsoo.ru/XENMBOTFG
53	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			22.01.2027	https://m.edsoo.ru/O4ZSZGKLQ
54	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			25.01.2027	https://m.edsoo.ru/63N1UYVBI
55	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1			27.01.2027	https://m.edsoo.ru/LRW651EWM
56	Решение систем двух уравнений,	1			29.01.2027	https://m.edsoo.ru/ZSSID5DZM

	одно из которых линейное, а другое — второй степени					
57	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			01.02.2 027	https://m.edsoo.ru/P1SQ3EIMQ
58	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			03.02.2 027	https://m.edsoo.ru/LY8ALKMN2
59	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1			05.02.2 027	https://m.edsoo.ru/6KM1CHULC
60	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными	1			08.02.2 027	https://m.edsoo.ru/MAT4BIOAV
61	Решение текстовых	1			10.02.2	https://m.edsoo.ru/SJE8FU1QU

	задач алгебраическим способом				027	
62	Контрольная работа №3	1	1		12.02.2027	https://m.edsoo.ru/K8C2FKRRQ
63	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1			15.02.2027	https://m.edsoo.ru/TWWGN4KRZ
64	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			17.02.2027	https://m.edsoo.ru/W8377RGLW
65	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			19.02.2027	https://m.edsoo.ru/3IA8D2SP9
66	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1			20.02.2027	https://m.edsoo.ru/R0T5PDELY
67	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1			24.02.2027	https://m.edsoo.ru/W0YDJ87ZW
68	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с	1			26.02.2027	https://m.edsoo.ru/GAC11N8NL

	двумя переменными					
69	Понятие числовой последовательности	1			01.03.2027	https://m.edsoo.ru/GZQK36ZHN
70	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена	1			03.03.2027	https://m.edsoo.ru/E8WSZQMYQ
71	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1			05.03.2027	https://m.edsoo.ru/METF6IDAC
72	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1			10.03.2027	https://m.edsoo.ru/S1LIPB1LF
73	Контрольная работа №4	1	1		12.03.2027	https://m.edsoo.ru/OK35FY66P
74	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			15.03.2027	https://m.edsoo.ru/YQ4MB6EA9
75	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1			17.03.2027	https://m.edsoo.ru/1GIHMMC8X
76	Формулы n-го	1				https://m.edsoo.ru/V6FB5

	члена арифметическ ой и геометрическо й прогрессий, суммы первых п членов				19.03.2 027	SHWJ
77	Формулы n-го члена арифметическ ой и геометрическо й прогрессий, суммы первых п членов	1			22.03.2 027	https://m.edsoo.ru/GQLQEOQVM
78	Формулы n-го члена арифметическ ой и геометрическо й прогрессий, суммы первых п членов	1			24.03.2 027	https://m.edsoo.ru/8T6SBEWFD
79	Изображение членов арифметическ ой и геометрическо й прогрессий точками на координатной плоскости	1			26.03.2 027	https://m.edsoo.ru/2Q28MKE1Y
80	Изображение членов арифметическ ой и геометрическо й прогрессий точками на координатной плоскости	1			05.04.2 027	https://m.edsoo.ru/K10ZY2J0A

81	Линейный и экспоненциальный рост	1			07.04.2027	https://m.edsoo.ru/ZTYQAO8MP
82	Сложные проценты	1			09.04.2027	https://m.edsoo.ru/T1BTUUIN9
83	Сложные проценты	1			12.04.2027	https://m.edsoo.ru/RZA3CVWOK
84	Контрольная работа №5	1	1		14.04.2027	https://m.edsoo.ru/B7XTGB8CZ
85	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая	1			16.04.2027	https://m.edsoo.ru/BN7HUCQK0
86	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	1			19.04.2027	https://m.edsoo.ru/G5JZXNITJ
87	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Округление, приближение, оценка	1			21.04.2027	https://m.edsoo.ru/QSHOIDE CN
88	Повторение, обобщение и систематизация знаний.	1			23.04.2027	https://m.edsoo.ru/FPN5H8882

	Решение текстовых задач арифметическ им способом					
89	Повторение, обобщение и систематизаци я знаний. Решение текстовых задач арифметическ им способом	1			26.04.2 027	https://m.edsoo.ru/8DKM9VKEU
90	Повторение, обобщение и систематизаци я знаний. Решение текстовых задач арифметическ им способом	1			28.04.2 027	https://m.edsoo.ru/NHA1GHDDUA
91	Повторение, обобщение и систематизаци я знаний. Преобразован ие алгебраически х выражений, допустимые значения	1			30.04.2 027	https://m.edsoo.ru/3VPFKI2QS
92	Повторение, обобщение и систематизаци я знаний. Преобразован ие алгебраически х выражений,	1			05.05.2 027	https://m.edsoo.ru/2M3XQKP2H

	допустимые значения					
93	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			07.05.2027	https://m.edsoo.ru/WW9RIP1XL
94	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1			12.05.2027	https://m.edsoo.ru/TUXII MO9C
95	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			14.05.2027	https://m.edsoo.ru/ML2RTZA7H
96	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1			17.05.2027	https://m.edsoo.ru/32J8M2ZWR
97	Повторение,	1				https://m.edsoo.ru/735D8

	обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций				19.05.2027	X6WY
98	Итоговая контрольная работа	1	1		21.05.2027	https://m.edsoo.ru/UXA4QSFSO
99	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	0,5			24.05.2027	https://m.edsoo.ru/6H8HXX0Z3
100	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	0,5			24.05.2027	https://m.edsoo.ru/WNTU78GWK
101	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	0,5			26.05.2027	https://m.edsoo.ru/65GS2YW62
102	Обобщение и систематизация знаний	0,5			26.05.2027	https://m.edsoo.ru/M5BR20HE0
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО		100	7	0		

ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ				
-----------------------	--	--	--	--

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	Числа и вычисления
1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами
1.2	Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби
1.3	Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности, в бесконечную десятичную дробь)
1.4	Сравнивать и упорядочивать рациональные числа
1.5	Округлять числа
1.6	Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями
1.7	Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел
1.8	Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами, интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов
2	Алгебраические выражения
2.1	Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала
2.2	Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных
2.3	Выполнять преобразования целого выражения в многочлен

	приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок
2.4	Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности
2.5	Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения
2.6	Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики
2.7	Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений
3	Уравнения и неравенства
3.1	Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения
3.2	Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем
3.3	Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными
3.4	Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными; пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения
3.5	Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически
3.6	Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат
4	Координаты и графики. Функции
4.1	Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке
4.2	Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам
4.3	Строить графики линейных функций. Строить график функции $y = x $

4.4	Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цену, количество, стоимость, производительность, время, объём работы
4.5	Находить значение функции по значению её аргумента
4.6	Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей

8 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	Числа и вычисления
1.1	Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой
1.2	Применять понятие арифметического квадратного корня, находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней
1.3	Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10
2	Алгебраические выражения
2.1	Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем
2.2	Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями
2.3	Раскладывать квадратный трёхчлен на множители
2.4	Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики

3	Уравнения и неравенства
3.1	Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными
3.2	Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее)
3.3	Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат
3.4	Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств
4	Функции
4.1	Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения), определять значение функции по значению аргумента, определять свойства функции по её графику
4.2	Строить графики элементарных функций вида: $y = k/x$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y = x$, описывать свойства числовой функции по её графику

9 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	Числа и вычисления
1.1	Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа
1.2	Выполнять арифметические действия с рациональными числами,

	сочетая устные и письменные приёмы, выполнять вычисления с иррациональными числами
1.3	Находить значения степеней с целыми показателями и корней, вычислять значения числовых выражений
1.4	Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений
2	Уравнения и неравенства
2.1	Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения
2.2	Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным
2.3	Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы двух уравнений с двумя переменными
2.4	Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (например, устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько)
2.5	Решать линейные неравенства, квадратные неравенства, изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов
2.6	Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство, изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов
2.7	Использовать неравенства при решении различных задач
3	Функции
3.1	Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида:

	$y=kx$, $y=kx+b$, $y=k/x$, $y=ax^2+bx+c$, в зависимости от значений коэффициентов, описывать свойства функций
3.2	Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида $y = \sqrt{x}$, $y = x $ и описывать свойства функций
3.3	Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, описывать свойства квадратичных функций по их графикам
3.4	Распознавать квадратичную функцию по формуле, приводить примеры квадратичных функций из реальной жизни, физики, геометрии
4	Арифметическая и геометрическая прогрессии
4.1	Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания
4.2	Выполнять вычисления с использованием формул n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов
4.3	Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости
4.4	Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе задачи из реальной жизни (с использованием калькулятора, цифровых технологий)

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

7 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и вычисления
1.1	Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел
1.2	Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби
1.3	Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел
1.4	Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики
1.5	Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел
1.6	Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности
2	Алгебраические выражения
2.1	Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных
2.2	Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам
2.3	Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения
2.4	Свойства степени с натуральным показателем
2.5	Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов
2.6	Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители
3	Уравнения
3.1	Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений
3.2	Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного

	уравнения, решение линейных уравнений
3.3	Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений
3.4	Линейное уравнение с двумя переменными и его график
3.5	Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений
4	Координаты и графики. Функции
4.1	Координата точки на прямой
4.2	Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой
4.3	Прямоугольная система координат, оси Ox и Oy . Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости
4.4	Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей
4.5	Понятие функции. График функции. Свойства функций
4.6	Линейная функция, её график. График функции $y = x $
4.7	Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений

8 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и вычисления
1.1	Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел
1.2	Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям. Действительные числа
1.3	Степень с целым показателем и её свойства. Стандартная запись числа
2	Алгебраические выражения
2.1	Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители

2.2	Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби
2.3	Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей
2.4	Рациональные выражения и их преобразование
3	Уравнения и неравенства
3.1	Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета
3.2	Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным
3.3	Простейшие дробно-рациональные уравнения
3.4	Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными
3.5	Решение текстовых задач алгебраическим способом
3.6	Числовые неравенства и их свойства
3.7	Неравенство с одной переменной
3.8	Равносильность неравенств
3.9	Линейные неравенства с одной переменной
3.10	Системы линейных неравенств с одной переменной
4	Функции
4.1	Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функций
4.2	График функции. Чтение свойств функции по её графику
4.3	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы
4.4	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики
4.5	Функции $y = x^2$, $y = x^3$
4.6	Функции $y = \sqrt{x}$, $y = x $
4.7	Графическое решение уравнений и систем уравнений

9 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
-----	--------------------------------

1	Числа и вычисления
1.1	Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби
1.2	Множество действительных чисел, действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и координатной прямой. Сравнение действительных чисел
1.3	Арифметические действия с действительными числами
1.4	Измерения, приближения, оценки. Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире. Приближённое значение величины, точность приближения. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений
2	Уравнения и неравенства
2.1	Уравнения с одной переменной
2.2	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным
2.3	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным
2.4	Биквадратное уравнение. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители
2.5	Решение дробно-рациональных уравнений
2.6	Системы уравнений
2.7	Уравнение с двумя переменными и его график
2.8	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными
2.9	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое – второй степени
2.10	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными
2.11	Решение текстовых задач алгебраическим способом
2.12	Числовые неравенства и их свойства
2.13	Решение линейных неравенств с одной переменной
2.14	Решение систем линейных неравенств с одной переменной
2.15	Квадратные неравенства
2.16	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя

	переменными
3	Функции
3.1	Квадратичная функция, её график и свойства. Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы
3.2	Графики функций $y=kx$, $y=kx+b$ и их свойства
3.3	Графики функций $y=k/x$, $y = x^3$ и их свойства
3.4	Графики функций , и их свойства
4	Числовые последовательности
4.1	Определение и способы задания числовых последовательностей. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n -го члена
4.2	Арифметическая прогрессия. Формулы n -го члена арифметической прогрессии, суммы первых n членов
4.3	Геометрическая прогрессия. Формулы n -го члена геометрической прогрессии, суммы первых n членов
4.4	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост
4.5	Сложные проценты

ПРОВЕРЯЕМЫЕ НА ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Код проверяемого требования	Проверяемые требования к предметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования на основе ФГОС
1	Умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, применять их при решении задач; умение использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов
2	Умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство; умение распознавать истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний
3	Умение оперировать понятиями: натуральное число, простое и составное число, делимость натуральных чисел, признаки делимости, целое число, модуль числа, обыкновенная дробь и десятичная дробь, стандартный вид числа, рациональное число, иррациональное число, арифметический квадратный корень; умение выполнять действия с числами, сравнивать и упорядочивать числа, представлять числа на координатной прямой, округлять числа; умение делать прикидку и оценку результата вычислений
4	Умение оперировать понятиями: степень с целым показателем, арифметический квадратный корень, многочлен, алгебраическая дробь, тождество; знакомство с корнем натуральной степени больше единицы; умение выполнять расчёты по формулам, преобразования целых, дробно-рациональных выражений и выражений с корнями, разложение многочлена на множители, в том числе с использованием формул разности квадратов и квадрата суммы и разности
5	Умение оперировать понятиями: числовое равенство, уравнение с

	одной переменной, числовое неравенство, неравенство с переменной; умение решать линейные и квадратные уравнения, дробно-рациональные уравнения с одной переменной, системы двух линейных уравнений, линейные неравенства и их системы, квадратные и дробно-рациональные неравенства с одной переменной, в том числе при решении задач из других предметов и практических задач; умение использовать координатную прямую и координатную плоскость для изображения решений уравнений, неравенств и систем
6	Умение оперировать понятиями: функция, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания, убывания, наибольшее и наименьшее значения функции; умение оперировать понятиями: прямая пропорциональность, линейная функция, квадратичная функция, обратная пропорциональность, парабола, гипербола; умение строить графики функций, использовать графики для определения свойств процессов и зависимостей, для решения задач из других учебных предметов и реальной жизни; умение выражать формулами зависимости между величинами
7	Умение оперировать понятиями: последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессии; умение использовать свойства последовательностей, формулы суммы и общего члена при решении задач, в том числе задач из других учебных предметов и реальной жизни
8	Умение решать задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, движение, работу, цену товаров и стоимость покупок и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); умение составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность полученных результатов
9	Умение оперировать понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, равнобедренный и равносторонний треугольники, прямоугольный треугольник, медиана, биссектриса и высота треугольника, четырёхугольник, параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция; окружность, круг, касательная; знакомство с пространственными

	фигурами; умение решать задачи, в том числе из повседневной жизни, на нахождение геометрических величин с применением изученных свойств фигур и фактов
10	Умение оперировать понятиями: равенство фигур, равенство треугольников; параллельность и перпендикулярность прямых, угол между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные треугольники, симметрия относительно точки и прямой; умение распознавать равенство, симметрию и подобие фигур, параллельность и перпендикулярность прямых в окружающем мире
11	Умение оперировать понятиями: длина, расстояние, угол (величина угла, синус и косинус угла треугольника), площадь; умение оценивать размеры предметов и объектов в окружающем мире; умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объема прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей
12	Умение изображать плоские фигуры и их комбинации, пространственные фигуры от руки, с помощью чертёжных инструментов и электронных средств по текстовому или символьному описанию
13	Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат; координаты точки, вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение векторов; умение использовать векторы и координаты для представления данных и решения задач, в том числе из других учебных предметов и реальной жизни
14	Умение оперировать понятиями: столбиковые и круговые диаграммы, таблицы, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах числового набора; умение извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений; умение распознавать изменчивые величины в окружающем мире

15	Умение оперировать понятиями: случайный опыт (случайный эксперимент), элементарное событие (элементарный исход) случайного опыта, случайное событие, вероятность события; умение находить вероятности случайных событий в опытах с равновероятными элементарными событиями; умение решать задачи методом организованного перебора и с использованием правила умножения; умение оценивать вероятности реальных событий и явлений, понимать роль практически достоверных и маловероятных событий в окружающем мире и в жизни; знакомство с понятием независимых событий; знакомство с законом больших чисел и его ролью в массовых явлениях
16	Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, приводить примеры математических закономерностей в природе и жизни, распознавать проявление законов математики в искусстве, описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки, приводить примеры математических открытий и их авторов в отечественной и всемирной истории

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ, ПРОВЕРЯЕМЫХ НА ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и вычисления
1.1	Натуральные и целые числа. Признаки делимости целых чисел
1.2	Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби
1.3	Рациональные числа. Арифметические операции с рациональными числами
1.4	Действительные числа. Арифметические операции с действительными числами
1.5	Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений
2	Алгебраические выражения
2.1	Буквенные выражения (выражения с переменными)
2.2	Степень с целым показателем. Степень с рациональным показателем. Свойства степени
2.3	Многочлены
2.4	Алгебраическая дробь
2.5	Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими корнями натуральной степени
3	Уравнения и неравенства
3.1	Целые и дробно-рациональные уравнения. Системы и совокупности уравнений
3.2	Целые и дробно-рациональные неравенства. Системы и совокупности неравенств
3.3	Решение текстовых задач
4	Числовые последовательности
4.1	Последовательности, способы задания последовательностей
4.2	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула сложных процентов

5	Функции
5.1.	Функция, способы задания функции. График функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке
6	Координаты на прямой и плоскости
6.1	Координатная прямая
6.2	Декартовы координаты на плоскости
7	Геометрия
7.1	Геометрические фигуры и их свойства
7.2	Треугольник
7.3	Многоугольники
7.4	Окружность и круг
7.5	Измерение геометрических величин
7.6	Векторы на плоскости
8	Вероятность и статистика
8.1	Описательная статистика
8.2	Вероятность
8.3	Комбинаторика
8.4	Множества
8.5	Графы

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика. Алгебра: 7-й класс: базовый уровень: учебник; 15-е издание, переработанное Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др.; под редакцией Теляковского С.А. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика. Алгебра: 8-й класс: базовый уровень: учебник; 16-е издание, переработанное Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др.; под редакцией Теляковского С.А. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика. Алгебра: 9-й класс: базовый уровень: учебник; 15-е издание, переработанное Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др.; под редакцией Теляковского С.А. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

<https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2026/08/matematika.pdf>

https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2025/09/mr_sozd_klassov_tehnol_i_en_profilej_2025.pdf

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

<https://моиуроки.рф/>

<https://uchi.ru/>

Формы учета рабочей программы воспитания ООО

Использование воспитательных возможностей организации урока на уровне основного общего образования предполагает:

1. Поддержание интереса к учению, к процессу познания, активизации познавательной деятельности обучающихся.
2. Воспитание сознательной дисциплины (умение учителя показать важность учебно-познавательной деятельности, учебной и трудовой дисциплины).
3. Формирование умений и навыков организации учащимися своей деятельности (организация самостоятельной работы учащихся, соблюдение техники безопасности и гигиенических правил, связанных с осанкой и организацией рабочего места).
4. Воспитание культуры общения (организация общения на уроке, формирования учителем умений слушать, высказывать и аргументировать своё мнение).
5. Формирование и развитие оценочных умений (комментирование оценок учителем, обсуждение оценок с учащимися, коллективное оценивание, взаимопроверка и оценивание друг друга учащимися).
6. Воспитание гуманности (характер отношений «учитель – ученик», регулирование учителем отношений между учащимися).

Одной из основных целей изучения математики является развитие мышления, в первую очередь абстрактного мышления. С точки зрения воспитания творческой личности особенно важно, чтобы в структуру мышления учащихся, кроме алгоритмических умений и навыков, которые сформулированы в стандартных правилах, формулах и алгоритмах действий, вошли эвристические приёмы как общего, так и конкретного характера. Эти приёмы, в частности, формируются при поиске решения задач повышенного уровня сложности. В процессе изучения математики также формируются и такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.